Flash Notes

Pathology | Chapter 6

Follow: Types of cirrhosis:

6. Cirrhosis caused by congenital metabolic disorders:

القاعده ان كل congenital metabolic disorder diseases are micro-nodular, except **Wilson's diseases** (macro-nodular).
فعندنا ال micro-nodular **pigmented cirrhosis**، وال **alpha-1 antitrypsin deficiency** ده كمان micro-nodular.
وال **glycogen storage disease** is micro-nodular، و ال**galactosemia** بردو micro-nodular.

7. Cirrhosis related to circulatory (vascular) disorders:

واول نوع احنا اخدناه التيرم الاولاني، اسمه **cardiac cirrhosis**، طبعا ده مش معناه cirrhosis في القلب.
It's Due to chronic congestion of liver

فبالتالي اسمه cardiac ليه ؟
لو واحد عنده rt sided heart failure هيبقى عنده CVC & liver failure.
لكن cardiac cirrhosis is extremely rare حد يعرف ليه ؟
لانه اساسا بيعمل centri-zonal necrosis فبالتالي الخلايا بتبقى بعيده عن ال framework.

وطول عمري بقول التسميه دي غلط، هي اسمها cardiac cirrhosis، بس هى مش cardiac لانه مبيعملش cirrhosis في القلب، ومش cirrhosis عشان هو مش بيعمل cirrhosis، هو كل اللي بيعمله central fibrosis.

ومن ال circulatory disorder كمان حاجه اسمها **veno-occlusive disease**، و حاجه اسمها **Budd-Chiari syndrome**.

ال veno-occlusive من اسمه بيعمل venous occlusion بسبب subintimal fibrosis في ال hepatic veins.
ال hepatic veins بيتحوش جواها (جوه ال wall) fibrous tissue فبالتالي بيقفل ال hepatic veins.

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

ايه سبب الكلام ده؟ we do not know
لكن عرفنا بعد كده انه في مصر كان بيحصل في الفلاحين المصريين بشكل كبير اوي بسبب ايه ؟
بسبب ان الفلاحين كانوا بياكلوا اعشاب بتطلع في البرسيم، حد يعرفها؟ انا ياما كلتها اما البرسيم بيتزرع، عندكوا برسيم؟
البرسيم بيطلع فيه اعشاب الفلاحين بيتسلوا بيها حاجه وبيعرفوها كويس أوي، مكلتوش الحاجات دى؟

فاهمين حاجه؟ فلاحظوا ان العيال المصريين دايما في الاطفال بيجيلهم veno occlusion بسبب هذه الأعشاب.

فيه حاجه بعد كده اسمها Budd-Chiari syndrome زي ال veno-occlusive بيبقى السده في ال Vein اللي جوه الكبد و لكن سببه ايه؟ سببه بيبقى malignant tumor، يبقى secondary to malignant tumor.

Budd-Chiari دول ٢ علماء
Chiari ده جنسيته ايه؟ ده طبيب مسلم عربي اسمه احمد خيري
و لكن بلهجه الموريتانيين بيقولوا على خيري Chiari و بيقولو على احمد حمديتو.

فاحمد خيري هذا الطبيب العربي المسلم اكتشف 2 syndromes in medicine، مرض Budd-Chiari syndrome اللي هو thrombosis in hepatic vein.
واكتشف حاجه اسمها Hamadeto syndrome، هو اسمه احمد خيري و احمد خيري ده اسم مركب.

كل دول بسبب ال Circulatory disorder و بتعمل ال cardiac cirrhosis which is extremely rare.

8. Other rare types of cirrhosis:

زي ال **syphilitic cirrhosis**، ال syphilis في الكبد بيعمل cirrhosis لان حضراتكوا ال gumma regeneration nodule ولكن بيسموه monocellular cirrhosisودى متكتبتش عندكم.

ممكن يحصل ال cirrhosis بسبب ال **ulcerative colitis**.
حد يعرف ال ulcerative colitis؟ مش قلتلكوا الكبد كان بيبوظ بسبب absorption of necrotic material (toxins) of colon

ايه كمان other rare types؟

ال **cirrhosis as a complication of DM**, it is extremely rare انه العيان بتاع

السكر يعيش لحد ما يجيله cirrhosis.

ايه كمان ؟ عندنا حاجه اسمها **Indian childhood cirrhosis**.
وده يساوي nowadays ال veno-occlusive cirrhosis.
لان برده الهند عندها اعشاب كتير جدا فالعيال الصغيرة بياكلوها فيحصلهم veno occlusion cirrhosis.

ايه كمان؟
فيه حاجه اسمها **cryptogenic cirrhosis**، يعني من غير اي سبب بيبدا يحصل cirrhosis.

لازم تعرفوا الانواع دي بالذات ال syphilitic , cirrhosis complicating ulcerative colitis و ال cirrhosis complicating و ال Indian childhood , cryptogenic cirrhosis و DM.

اللي قدامكوا ده حد يعرف اللي اقدامكوا ده سبب ال cirrhosis ايه ؟
و الإنسان يرى ما يعلم ، حد شايف كور قدامه ؟ دي ال hepatocyte، شايف حاجات حمرا جواها ؟
This is alpha antitrypsin deficiency
لان حضراتكوا في ال alpha antitrypsin deficiency ال hepatocyteبتصنع ال alpha-1 antitrypsin وهو بروتين لكن بت fail ان هي تعمل secretion، فبالتالي العيان يجيله emphysema , cirrhosis

ايه كمان؟

مش هتشوفوه في حياتكوا:
دا ال Wilson، في ال Wilson بيبقى لون الكبد زي مانتوا شايفين،زي النحاس.

ال Wilsonبيسموه زمان hepato-lenticular disease سمعتوا عنه ؟
على مستوى الكبد بيعمل cirrhosis وبيعمل affection of 2 lenses:
ال lensبتاعة العين فيظهر فيها ring لونها مخضر و ال lentiform nucleus فالعينين يجيلهم extra-pyramidal manifestations.

خدتوا الكلام ده؟ ايه كمان ؟
الصورة اللي قدامكوا دي this is cirrhosis complicating von gierk's disease اللي هو نوع من انواع glycogen storage disease

كدا خلصت ال cirrhosis؟

لا مخلصتش، لان في اي نوع من انواع ال cirrhosis يا دكاترة لازم اتكلم عن الcomplications.

Effects of cirrhosis:

تيجى لوحدها سؤال ب ٧ درجات و صعب جدا يجيبوه في الامتحان لانه طويل لكن لازم نكتبه في اي نوع من انواع ال cirrhosis.

يعني لو جه و قالي كلمني عن الbiliary cirrhosis هتلاقي اللي مكتوب عندك:
مفيش def./aetiology/pathology (gross, micro)/complications
فهتكتبها من هنا.

لان اي نوع من انواع ال cirrhosis ليه 5 complications :

فلو جالك اي نوع من انواع ال cirrhosis اكتب ال complications، اكتب اساميهم، لكن لو جالك سؤال واحد لوحده effects of cirrhosis ب ٧ درجات لازم تشرحها.

effects of cirrhosis category A، اسطمبه، يُكتب في اي سؤال cirrhosis و لكن في اي سؤال cirrhosis بنكتبه عناوين إلا لو جه سؤال لوحده.

1. Portal hypertension:

اشهر واخطر effect of cirrhosis.

الكبد هو الباب، الدورة البابيه يعني الكبد بيمثل الباب ما بين نواتج امتصاص الاكل و ما بين ال systemic circulation.

وانا قلتلكم زمان لا يعقل انه انا اكل محشي وامتص محشي فيجيلي hyperمحشيميا :3 ولا اكل بتنجانات وامتصها فيجيلي (هايربتنجانيميا)ماينفعش.

وطول عمري بتخيل ال portal circulation على شكل غزاله، دي اول وظيفه للكبد، الوظيفه التانيه انه بيبقى له metabolic action بيكسر حاجات وبيصنع حاجات ويخرج حاجات.

لو حصل ده، ال liver functions كلها بتبوظ، خلوا بالكم هل في ال liver fibrosis ال liver functions كلها بتبوظ؟
لا. بيبوظ بس ال vascular function، الباب بيتقفل، ولكن في حالات الcirrhosis بيبوظ ال vascular and cellular functions.

نبدأ الاول بال vascular functions:

العيانين دول بيخشوا في portal hypertension ، على فكره خدناها قبل كده ، خدناها

فين ؟ فى ال Bilharziasis of liver.
نتخيل ال portal circulation على شكل غزاله لان ال portal circulation هي التقاء ال splenic vein وال superior mesenteric وادي ال liver وادي ال portal veins وادي ال intra hepatic portal radical اللي موجوده في ال portal tract.

اول effect للcirrhosis هو الportal hypertension، ايه اللي بيحصل يادكاتره ؟
ليه بيحصل portal hypertension ؟
ال portal hypertension سببه 2 mechanisms:
عامل زي ال Bilhariazais بالظبط:
١- بيحصل compression on the hepatic radicals
يعنى البرانشات ، ايه الكور اللي انا عمال ارسمها دي ؟
دي regeneration nodules.
٢- في محاوله إن الكبد يتخلص من ال obstruction بيبدأ يتكون ال Angiomatoid اللي المفروض توصل vein ب vein قبل وبعد ال obstruction.
ولكن بتتكون بشكل خاطئ مابين ال intrahepatic portal vein and hepatic artery
فال arterial pressure بيخش على ال portal vein فيرفع ال pressure،والكلام ده انا قلته قبل كده.

2 mechanisms of portal hyper tension:

1- Compression of intra hepatic portal vein.
ولكن في ال cirrhosis by regeneration nodules
2- Formation of angiomatoid between portal vein and hepatic artery.
الnet result الضغط هنا هيعلى فيحصل portal hypertension.

ايه بقى ال effect بتاعه؟

قلنا الكلام ده :
١- امشي مع الغزاله ، الدم اللي جاي من ال spleen هيعرف يعدي ؟
فالعيان يجيله splenomegaly ويحصل hypersplenism تعرفوا يعني ايه ؟
يعني pancytopenia لانه ال spleen لما يكبر يكسر اكتر ، حد يعرف ليه ؟
لانه ال blood هيبقى more hyper -osmolar فيتسحب منه ال solutes، يبقى ده effect الغزاله هنا.
الدم في ال spleen مش هيعرف يعدي فالعيانين يجي ليهم splenomegaly وعندنا في مصر بيسموه Egyptian splenomegaly
ده medical term ليه؟ لان حجمه بيوصل قد الطبيعي ١٠ مرات ، لدرجه انه يعدي ال Midline في ال Bilharziasis او ال Cirrhosis.

٢- الدم اللي جاي من ال superior mesenteric هيعرف يعدي ؟ لأ، ساعتها العيانين يحصلهم Ascites (مهمه جدا في عيانين البلهارسيا ومهمه جدا في ال Cirrhosis) وال Ascites بتبقى حاجه عنيفه جدا لدرجه ان العيانين دول جلد السره بتاعتهم بيترفع.

نسحبهاله ولا لأ؟

لا.

ليه ربنا بيخلي يحصل Ascites ؟

عشان يعادل ال Intra abdominal pressure فيدفع الدم through ال compressed portal veins جوا الكبد ، عشان كده مش بنسحبها ، امتى بنسحبها؟ اما تـ interfere with respiration

once العيان مش عارف ياخد نفسه ، ساعتها نعمل Tabbing لحد ما ياخد نفسه ونسيبها زي ما هي.

ويبقى لحد دلوقتي الدم اللي جاي من ال spleen هيعرف يعدي ؟

لا ، يبقي فيه splenomegaly & pancytopenia

الدم اللي جاي من ال superior mesenteric هيعرف يعدي ؟

لا ، يبقى هيحصل Ascites

+ انه الدم اللي في ال portal ends ورايح لل viscera بيبقى congested يعني بيحصل congestion في ال viscera عشان كده العياينين دول مش بياكلوا ، معندهمش شهيه للاكل.

وعبد الحليم - رحمه الله عليه - كان عنده الاول bilharziasis واما راح المغرب خد نقل دم جاله hepatitis فقلب cirrhosis فكان عنده stomach & intestine congestion.

فمكانش ليه نفس ياكل خالص فكان بيعمل ايه ؟

كان بيحط الاكل في ترابيزات على الشارع ويقول للناس كلمته المشهوره (كُلوِلي - كلولي) لان هو مش بيقدر ياكل.

ايه كمان؟

الدم لازم يجري، فبيعدي ازاي والباب مقفول ؟

through portosystemic anastomosis

ودى موجوده في ال esophagus، فالعيانين دول بيجيلهم esophageal varices اللي في معظم الاحيان بتموت العيانين دول.

واللي انتو شايفينها دي حوالين السره Caput medusa ودي اكلينيكيا نعرف بيها ال portal hypertension.

وفيهكمان internal piles لانه تحت فيه التقاء ال portal بال systemic

ولكن مبتموتش ، اللي بيموت الوحيد ال esophageal varices اشمعنى ؟

لانه جوا ال esophagus وال pressure جواه negative ليه ؟
negative pressure و يسحب الدم فيحصل hemorrhage.
عبد الحليم مات وهو بيبلع الانبوبه اللي بتوقف النزيف.

this is portal hypertension، لوحده سؤال، بس ده تكرار، قلناه قبل كده مرتين.

2. Ascites:

العيانين دول بيحصلهم Ascites، ايه دا، طب ما انا لسه قايلها من شويه.
ايه ال Mechanism of Ascites in case of liver cirrhosis ؟
١ - لسه قايلنها: portal hypertension
بس مش ده السبب الوحيد، في حالات كتير ال bilharziasis بيبقى mainly due to portal hypertension.
لكن دا cirrhosis يعني بيضرب cellular and vascular functions فبيحصل الascites ب 3 mechanisms:
ده بيجي سؤال لوحده في الامتحان.

Enumerate Mechanisms of Ascites in case of portal hypertension with cirrhosis.

اول حاجه هما 2 hyper وواحده hypo بس.
١- اول واحده hyper هي ال portal hypertension.
٢- تاني hyper هي secondary hypertension.
هو الكبد مش بايظ ؟ normally مين اللي بي detoxify ال hormones ؟ الكبد.
فبالتالي نسبه الAldosterone في العيانين دول هيحصلها ايه ؟ هتزيد وال Aldosterone بيعمل ايه ؟ salt and water retention فيبدأ يرشح في ال peritoneum.
٣- الكبد بايظ، هيعرف يصنع بروتين ؟ لا
فالعيان ده هيبقى عنده hypo-proteinemia.
ال hypoproteinemia هتعمل ايه في ال colloidal osmotic pressure؟ هتقلله، فالمايه تطلع من الدم.

So, the mechanisms of Ascites in relation with hepatic Cirrhosis:
3 mechanisms:ب
بتنزل في الامتحان ب 3 درجات: 2 hyper وواحده hypo
ايه ال hyper ؟
Portal hypertension
ايه التانيه hyper ؟ Hyperaldosteronism

وواحده hypo ؟ hypoproteinemia.
ايه كمان من ال effect او ال complications of cirrhosis؟

3. Liver failure (Hepato-cellular failure):

ده لوحده سؤال في الامتحان ب ٤ درجات لانه هنا الكبد ماباظش فيه بس ال vascular function زي الbilharziasis، لأ ده كمان باظ (Cellular functions).

الhepatocellular failure دي complication مهمه جدا ف عيانين الكبد.

بيحصل الhepatocellular failure في العيانين دول ف الend stage، يعني مش في الاول، العيانين دول لما يبوظ عندهم الكبد ايه ال هيحصل؟
في معظم الاحيان العيانين دول بيموتوا ولكن بياخدوا وقت، فلازم نشخصهم،
الcirrhosis بيعمل manifestation of hepatocellular failure in the form of ايه؟؟
normally الكبد ايه اشهر حاجة بيفرزها؟الbile، فبالتالي يفرز انهي نوع من الbilirubin في الbile؟ ال direct ولا الindirect؟ الdirect، يبقي هو بياخد الindirect بيحولها into ايه؟ direct، صح الكلام ده؟

فبالتالي الكبد باظ، ولا يعرف ياخد الindirect ولا يحوله لdirect ولا هيتكون شويه direct يعرف يفرزهم، فبالتالي العيانين يجيلهم jaundice، ايه نوع الjaundice؟؟ hemolytic ولا obstructive؟
ولا ده ولا ده، هنا اسمها hepatocellular jaundice، الjaundice ٣ انواع.
لان البوظان هنا بوظان الكبد، فالعيانين يبقي عندهم صفرة بسبب بوظان خلايا الكبد، فبالتالي يزيد ال direct وال indirect، وعشان كده بيبقي biphasic van der bergh reaction، ده علي اعتبار ان انتوا تعرفوه من البيو، مش مهم.

ايه كمان؟

الكبد مش هيعرف يصنع حاجات normally الكبد بيصنعها، زى ايه؟؟
الPtn، فالعيانين بيجي لهم hypoproteinemia اللي بتmanifest بascites، الكبد كمان اهم بروتين بيصنعه هو الalbumin والcoagulation factors الي هي اسمها الprothrombin group عارفينهم؟١٩٧٢ عشان كده بسهوله جدا ينزفوا.

فبالتالي العيانين دول يبقي عندهم anemia.
حد يعرف ليه عيانين الcirrhosis يجي لهم انيميا؟ بسب اللي بينزفوه،وكمان عشان الportal hypertension، repeated loss of amount of blood وعندهم كمان coagulation defect، فبالتالي عندهم pancytopenia نتيجة الhypersplenismعارفينها؟؟
كل دول يعملوا anemia.

طب يسألوك ايه هو the best treatment of anemia with livre failure؟

والاجابة fresh blood transfusion، لان الانيميا عنده بسبب repeated attacks of bleeding & pancytopenia فلازم نديله fresh blood مش packed blood (يعني الدم العادي) لازم يبقي fresh لان الpacked فيه الammonia كتيرة فلازم نديله fresh.

ايه تانى كمان بيحصل في العيانين دول بالإضافه للانيميا؟

عندهم hormonal disturbance.
ايه اهم هرمون قلناه من شويه؟
الaldosterone، فقد يحدث لهم ascites، ما دي من ميكانزمات الascites، ألا وهى salt & water retention.

لكن ال بنشخص بيه مش الaldosterone أو مش الhyperaldosteronism.
اللي بنشخص بيه هو الhyperestrogenism؛ لان انتو عارفين ان الestrogen بيفرز في الستات والرجاله.
الandrogen بيطلع في الرجاله mainly من الtestis من الsertoli cells و من الsuprarenal cortex اللي هي zona reticularis وكذلك الاستروجين، فبالتالي يطلع estrogenكتير والliver ميعرفش يكسره، فنسبة الاستروجين ف الدم تزيد فتعمل ايه؟؟

اولeffect وده من الفسيولوجي برده ال انتو متعرفهوش:

الاستروجينvaso dilator or constrictor؟ والاجابه vasodilator
الاستروجين لما البنت تبلغ يزيد عندها الestradiol فيعرفوا ان البنت بلغت ازاي؟؟
لما تتحرج تلاقيها وشها يحمر ويقول لك حمرة الحياء في وجنتيها، ولما الست تكبر في السن وتدخل الmenopause يزيد الestrone وال estradiol يقل، والestrone ده نوع من انواع الاستروجين بس less active، فتلاقي كل شويه يجي لها hotness، تقول لك فيه نار كده.

فبالتالي فى حالات الliver cirrhosis الاستروجين يزيد فيعمل hyperestrogenism الي هيmanifestع شكل ايه؟؟
علي شكلVD،هنشوفه ازاي ؟؟علي شكل palmar erythema، هي احمرار في الpalms ياخد الthenar eminence والhypothenar eminence والheels بتاعت الmetaphalanges ويسيب الcenter، تلاقي الحته دي عامله كده تشك ان العيان عندهcirrhosis، ايه اللي اشمعنا؟؟ لان الحته دي مفيهاش fat وهنا الجلد واضح وفيه vessels فنشوفها.

ايه كمان؟؟

تبدأ الarterioles تdilate

قال لك ايه along distribution of superior vena cava.
يعني من اول الneck لحد فوق والايدين والراس، ميجيش تحت، طب ليه ميجيش تحت؟we don't know.
منعرفش، يبدأ ال arteriole يـ dilate، شايفين ف الصورة حاجه حمرا ف النص؟
لو جيت دوست عليها يحصل ايه ؟ تختفي، فالراجل اللي شافها قالك دي عامله زي العنكبوت تدوس عليه يموت فسماها الarterial spider سببها برده ال VD يافندم.

بتوع الباطنه يحبوه اوي، كان ييجي عيان رحمه الله عليه اسمه عم محمد وكنا بناخد دروس عليه وبنراجع عليه long case cirrhosis وكل حاجه، المهم يجيلك تاني يوم الامتحان long case وييجي دكتور الباطنة يروح قاعد جنب عم محمد وانت عارف هو عنده ايه سواء شايف فيهarterial spider ولا مش شايفها.

يروح هو رافع جلابيه عم محمد عند رجله كده ويقول لك عنده arterial spider؟
فحضرتك تيجي تقوله آه عنده، يقولك صفر، تقول له ازاي؟ يقول لك ياحبيبي هو الarterial spider بيبان تحت؟؟
يقول لك مبصيتش لييه؟؟ هما بتوع الباطنة كده.

فال estrogen لو زاد يعملVD ويعمل palmar erythema ودي اسمها علامة ويعملarteria spider.

فيه بقي حاجة خاصة بالاستروجين علي ع مستوي الرجاله:

ايه ده؟gynecomastia
(gyneco) يعني نسا و mastia يعني breast، الgynecomastia يعنيbreast كبير
بس مش عند اي حد تخين، الbreast كبير لانه في الgynecomastia بيحصل proliferation of the ducts فيحس هنا mass زي الستات، وده بسبب زياده الاستروجين.

فلما يزيد الاستروجين عمل في الرجاله testicular atrophy & gynecomastia، لما يزيد الاستروجين كمان يبقي عندهم loss of libido يعني loss of sexual desire.

ايه كمان؟؟
يبقي فيه infertility, impotence وفيه كمان حاجه مش مكتوبه عندكوا، تلاقي شعرهم thin hair.

لكن برده الستات لما يزيد الاستروجين عندهم يعمل ايه بقي؟

menstrual disturbance، يبدأ يحصل لهم نزيف في صورة menorrhagia، دي كلها بسبب زياده الاستروجين.
طب ليه اللي عندهcirrhosis بيزيد الاستروجين؟
عشان مبتتكسرش ف الliver سواء ستات او رجاله.

ايه كمان؟

العيانين اللي عندهم cirrhosis بيبقي عندهم ascites، بس احنا قلناها قبل كده، بيحصل لهم ascites ليه؟ ٣حاجات:
portal hypertension عشان كده قلناها فوق، لكن الباقيين دول"
hyperaldosteronism
والhypoproteinemia.

ايه كمان؟

العيانين اللي عندهم liver cirrhosis بيحصل لهم حاجه اسمها ammonia encephalopathy وبيسموها hepatic coma وانا قلتها قبل كده؛ لان العيانين اللي عندهم liver cirrhosis فيه دم مش عارف يخش الكبد فأسهل حاجه يمشي through porto-systemic anastomosis.

و normally الportal blood بيشيل الammonia تعرفوها؟
نواتج تكسير الptn، بس لو الكبد شغال هتيجي الامونيا وتدخل الكبد وتتحول لurea والurea تخرج في الurine.
عبد الحليم رحمه الله عليه ساعتها كان الsystemic blood بتاعه فيه ammonia خدتو بايو؟
طيب الammonia is an inhibitor of krebs cycle، اللي هي only source of ATP in brain، فعشان كده الامونيا تدخل الbrain تعمل hepatic encephalopathy.

يعني ايه بقي؟ العيان مغمي عليه؟ لأ، لو استنيت علي عيان ال hepatic encephalopathy يغمي عليه يبقي مات.
العيان بيبقي agitated يعنى قليل الأدب ويبقي apathetic.
لان الانسان بطبعه قليل الادب وبيحتاج مخ عشان يبقي مؤدب، قلنا الكلام ده قبل كده صح؟
قلنا اللي عايز يشوف ammonia encephalopathy يشوفها في قسم ٢ tropical يوم الجمعه بعد صلاه العصر لان بيجيبو المحشي صح؟ قلنا الكلام ده قبل كده.

وعبد الحليم حصل له كده وهو في اسكندريه لانه كان بياخد vasopressin عشان الدوالي كانت بتنزف، فقال وهو كان عمال يغني: بس دقيقة واحدة، هات يا ابني البرشامه، فحد من الجمهور قال له لفظ قبيح فعبد الحليم بقي شتم شتيمه وحشة هو كمان فقعدوا يخبطوا بعض بالأوطه والبيض، بس تراجع لان ده من اثر ال hepatic encephalopathy.
المهم عيان الammonia encephalopathy اهم حاجه انه عيان agitated لانه

معندوش ATP في الbrain، لو وصل انه اغمي عليه يبقي مات.
كتير اوي عيانين الammonia encephalopathy بيعالجوهم في مستشفي المجانين، يقولوا عليهم مجانين لان ميعرفوش ان دول مرضي organic فلازم الأول تـ exclude organic diseases before diagnosis of psychosis.
ياما ناس ماتوا وفقدوا حياتهم وفي سنكوا بسبب انهم اتجننوا فراحوا عند اعظم دكاتره نفسيين بتوع psychiatry، عندنا للاسف اما يروح لهم عيان يبقي مجنون الي ان يثبت العكس، فيدولهم anti psychotic drugs فيتحسنوا.

ال anti psychotic is depressant لحد ما الbrain يموت العيان، وممكن تبقي الthe only manifestation of frontal lobe tumor وده very common في سنكوا ده، أي الpsychological manifestations.

مشكله الhepatic coma ان العيان ده مش بيجي مغمي عليه ومينفعش تشخصه غير وهو مغمي عليه.
بنشخصه باللي ادامكوا ده بس دي حاجه مش مهمه اوي، بنطلب من العيان يغمض عنيه ويstretch الhands فهتلاقي يحصل له flappy tremor زي ماانتو شايفين ميقدرش يمد ايده كده ودي اول العلامات.
تعرفوا يعني ايه flappy، يعني كإنه عصفوره بتطير، طب هعالجه بإيه؟؟
ده دخل ف hepatic encephalopathy.
حقنه شرجيه وعليها معلقتين lactulose يديهوله ونحطهم له ع الحقنه،هينزل علي نواتج الptn من الcolon بتاعه والlactulose يـ inhibits flora اللي بتعمل fermentation.

إيه كمان؟

normally الptn من نواتج الامتصاص بتاعته بيطلع waste product، حاجه اسمهاmethyl mercaptan في التركيب بتاعه في Sulphur ريحته عامله زي ايه؟ المؤلف جه قال لك sweetish odor اللي هي الفحم المعطر الي هو الشامبانيا، ريحته حلوة بس عمرنا ماشمينا شامبانيا.
الصح إنه بيبقي mousy odor، ريحه الفران لان الفيران مبتاكلش ptn فلو فيه ptnفي الحاجه اللي بتاكلها متعرفش تكسرها فمتحولهاش لـ urea فتنزل ف البول بتاعها، ريحته مش حلوة خالص.
دي بيسموها Foetor hepatis.

ده الhepatocellular failure in cirrhosis وnever يحصل في الbilharziasis، في الportal fibrosis الliver cellular functions are completely normal، لكن كل الحكاية إنه عبد الحليم جاله on top: virus C نتيجة نقل دم.

Etiology of liver failure:

حتة كده oral.
الchronic ده اسبابه كتير زي ال cirrhosis والchronic hepatitis وزي الtumor سواء primary & secondary.
وبالذات الbiliary cirrhosis .
وكمان ممكن يبقي acute فالعيان يدخل في acute cellular failure، احنا اخدنا اسمه ايه الacute hepato-cellular failure ؟
اسمه fulminant hepatitis وده مبيتلحقش.

طيب ايه كمان بيحصل كcomplication في الliver failure due to cirrhosis؟

العيانين ال يخشو في cirrhosis يدخلوا في renal failure لانه لما بتزيد ال toxic products اللي مبتتكسرش فى ال liver بتبوظ الكليه وتدخلهم في hepato renal failure.

4. Hepatocellular carcinoma:

عيانين الcirrhosis دول بيحصل لهم hepatocellular carcinoma، ١٥% من عيانين الcirrhosis قبل ما يموتوا بmanifestation of hepatocellular failure بيموتوا بالcarcinoma.
طب ايه اشهر انواع بتقلب ؟ ٢ ايه هما.. post necrotic و post hepatitic.
الترقيم عندكم مكتوب غلط، مكتوب ٣ وبعدها ٥، صلحوا ٣ خلوها ٤.

LIVER ABSCESS

ده سؤال تجميعه بس عمره ما جه written، يقول لك:
enumerate causes of liver abscesses.

الliver abscess الetiology بتاعه مقسوم نوعين: يا اما solitary او multiple.

1. Solitary liver abscess:

مش هو واحد؟ يبقي A واحده، P واحده واتنين C.
اما الmultiple مش هو multiple؟ يبقي اتنين A و P واحده و C واحده.

نبدأ بالsolitary:
A:: amebic abscesses
P:: penetrating injury
C::infected hydatid cyst
C:: cholecystitis عندنا مراره واحده، فالالتهاب لو خرج م الكبد يعمل خراج واحد فبالتالي دي اسباب الsolitary.

2. Multiple liver abscesses:

اسباب الmultiple:
A:: amebic ممكن يبقي multiple.
بس فيه Aكمان:: actinomycotic، تعرفوا الactinomycosis؟ يبقي single ولا multiple؟ multiple.
طب P:: pyemic liver abscess يبقي single ولا multiple؟؟
small & multiple.
طب والC::l complicating cholangitis
يعني ايه cholangitis؟؟ يعني infection حوالين الintra hepatic bile ducts ودي واحده ولا multiple؟؟ multiple، فتعمل multiple liver abscesses.

اكتبوا عليها Category A.
دول pyemic abscess وعندكوا جار ، بيسألوكوا شفوي تفرقو ازاي بينه وبين ال miliary T.B؟ مين اللي حواليه zone of congestion؟
ال pyemic لان ده acute لكن الmilliary TBمفيش حواليه لانه chronic.

TUMORS OF THE LIVER

We are in the county of liver trans plantation.
اول ناس كانوا زرعوه اليابانيين وكان الgod father بتاع الliver transplantation واحد اسمه تناكو قابلته في المركز الطبي العالمي، وكنا لازم ناخد biopsy، عمل ١٥ عملية علم بيها اساتذتنا هنا وال ١٥ عملية كلهم فشلوا، اه والله، فحلف يمين تلاتة مايعملها تاني.
العيانين كانو يعملهم العمليه كويس وبعد كده يموتوا عادي مفيش اي مشكله.

normally الكبد فيه كام نوع خليه؟
بسهوله جدا نوعين: الhepatocytes وال bile duct epithelium.

دى columnar ودى columnar، طب ايه الـ tumor اللى يطلع فيهم ؟
الـ benign tumors of the liver دى is very rare اول نوع بيسموه hepatocellular adenoma.
ودى rare جدا وتحت الـ microscope تبان adenoma مفيهاش اى sign للـ malignancy و capsulated ولونها بيبقى bile stained لان الـ hepatocyte هى اللى بتطلع الـ bile.
طب سببها ؟
بتيجى فى الستات بسبب الـ OCP تعرفوا الـ OCP ؟ oral contraceptive pills
والرجالة أو الناس اللى بياخدوا anabolic steroids يعنى hormones ، محدش ياخد حقن تانى.

يبقي اول حاجة hepatocellular adenoma، وفيه حاجة اسمها bile duct adenoma ودى مبيقاش لونها اصفر لانها طالعة من الـ bile duct epithelium واللى قدامكوا دى عملية liver transplantation.

ودى إيد تناكو وهو سريع جدا فى عملية الـ liver transplantation وكانت حكمته فى الحياة دى learn from the mistakes of others you can't live long enough to make them all yourself
فاهمين؟ والله ما فاهمينها.

HEPATOCELLULAR CARCINOMA

ده الجد بقى، اشهر malignant tumor of the liver كان اسمه زمان hepatoma.

ليه سموه كده ؟ كانوا فاكرينه benign وطلع اسوأ سرطان فغيروا اسمه لاسمه الحديث hepatocellular carcinoma.
اسم hepatoma لازم تعرفوه لانه مش benign ده malignant

طبعا دى cat A نظرى وجار و slide و case و post mortem و class A in exam.
الـ hepatocellular carcinoma اكتر ناس تجيلهم الدكاترة لانهم بيبجلهم hepatitis carcinoma
لانهم بيتعرضوا للـ Blood ومشتقاته، ده اشهر سرطان فى الدكاترة عندنا فى مصر.

Definition

Primary malignant neoplasm arising from hepatocytes
وهى الـ commonest malignant tumor of the liver.

Etiology

وال etiology فى اى سرطان نقول ايه ؟
the exact etiology is: unknown
however the following are: predisposing factors
age: فى معظم الاحيان above 40
sex: more in male
وفيه exception هقوله بعد شوية ؟

Predisposing factors

كلهم بال C:
اول حاجة chronic hepatitis بالذات C و B.
نمرة 2 cirrhosis بالذات مين ؟ macro nodular.
تالت واحدة قولناها، كانوا زمان يوزعوا علينا خارطة سرطانات وكانوا يقولولنا اشهر سرطان فى افريقيا ال hepatocellular carcinoma ليه ؟
لان دول افريقيا دى وعلى رأسها مصر ناس فقيرة مش لاقيه العيش الحاف فبدل ما نزرع القمح نشحته واحنا مبنعرفش نشحته كمان فناخد القمح نحطه فى صوامع والجو عندنا رطوبة.
فبالتالى يطلع fungus اسمه Aspergillus flavis يطلع سم اسمه aflatoxin وال aflatoxin بيبجى عندنا كان بسبب نبات بينمو على ضفاف النيل اسمه ورد النيل سمعتوا عنه ؟
واشهر بلدين فى العالم فيهم hepatocellular carcinoma مصر وفيتنام والجامع المشترك اللى بينهم الانهار فانا اعتقد ان ال Aflatoxin هو اهم سبب.

Pathology

Site

مفيش Rt من Lt طبعا لان الكبد موجود ع اليمين بس v:

Gross

انا هنا اقول انه ممكن يبقى large solitary mass بس وممكن multiple nodule
ولو هو large solitary يبقى ليه well defined borders ولكن هل انا قلت capsulated ؟ لا لكن هى خدعتهم زمان وقالو عليها hepatoma لأن هما شافوها capsulated. طعا ده solid organ فمش هتكلم غير ع الinfiltrative pattern.

اى tumor لو سرعته في التكاثر بيcompress اللى حواليه ولكن ليه power of invasion ولا ملوش؟ مش ال carcinoma كانت more infiltrative than

sarcoma؟
يبقي ممكن يبقى multiple nodule يبقى شبه ال cirrhosis، طب ايه كمان؟
ممكن يبقى diffuse و infiltrative ياخد الكبد كله.

فهى من حيث ال gross كلهم هيبقوا:
bile stained ولونها infiltrative hemorrhagic necrotic friable mass
ويا اما يا solitary يا multi centric يا diffuse يعنى اكتر من واحدة.

Microscopy

ادى دى multi nodular شايفين لونها عامل ازاى؟
brownish = bile stained
الصورة دى مقررة عليكوا class A، ال hepatocellular carcinoma تحت ال microscope نوعين، اشهر نوع أو النوع اللى بنشوفه هو ده، يسموها:

Classic hepatocellular carcinoma

يعنى عبارة عن malignant hepatocyte.

طب اعرف منين انها hepatocytes؟ بتبقى polygonal cells او polyhedral cells هذه الخلايا arranged in the form of cords، ال hepatic cords و acini وممكن تبقى diffuse masses وفيها criteria of: anaplasia يعنى polymorphism، hyperchromatism، giant cell tumor وكل الكلام ده، دى اسمها classic hepatocellular carcinoma.

هى دى ال common وبتيجى فوق ال 40 ولو شخصتها فى عيان بتبقى فى معظم الاحيان fatal.
ال classic type لعينة.

Fibrolamellar carcinoma

عند حضرتك فيه نوع مش common خالص بيطلع فى سن حضرتك، النوع ده اللى هو بيبقى دايما solitary بس بيطلع فى السن الصغير.
تحت ال microscope بتبقى مكونة من large eosinophilic cells بالظبط زى بتاعة ال hepatocytes و separated by fibrous tissue septa بالظبط زى ال framework بتاع ال liver.
فيسمو النوع ده fibro-lamellar type، ليه؟
fibro عشان فيه fibrous tissue septa مترصص عليها lamellae of eosinophilic hepatocytes، النوع ده احسن من الاولانى بيجى فى الصغيرين، بيعيش بيه العيان ٥ سنين من غير treatment، ده احسن نوع.

ال hepatocellular carcinoma تحت ال microscope نوعين:
classic type وده fatal، بييجى فى السن الكبير، بسبب cirrhosis
النوع التانى فى السن الصغير واسمه fibrolamellar ليه سموها كده؟
لان هى fibrous tissue septa مترتب عليها lamellae of malignant hepatocytes.

النوع ده بيقلد شكل ال classic hepatic lobule عشان كده ال prognosis بتاعه بيبقى احسن من التانى.

ايه المشكلة لما واحد يجيله hepatocellular carcinoma ؟

ال spread فى اى سرطان بيبقى **direct** ياخد باقى ال liver، صعب يبعد عن الكبد بيكون العيان مات.
lymphatic يروح ال lymph nodes فى ال porta hepatis عند ال hilum of the liver.
وال **blood** بيبقى early مش late ويروح لـ LBLB والأول ال lung.
لو through hepatic veins: يروح باقى ال organs بعد الLung.
لو من خلال ال portal vein: يروح الكبد نفسه.
وفيه كمان transcoelomic لان الكبد متغطى بـ peritoneum، المؤلف نسى يقولها.

هعلق بس على سؤال ال oral بيسأله الدكتور مجدى هنقوله بعد شوية.

CHOLANGIOCARCINOMA

cat B، بس لازم تعرفوها وبتتسأل oral.

Malignant tumor تانى يطلع من الكبد برضو اسمه cholangiocarcinoma (bile duct carcinoma) وكانوا بيسموها خطأ cholangioma.

Is not not common عندنا فى مصر لانها مش بتيجى من ال cirrhosis، الخلية اللى اتجننت كانت من ال bile duct epithelium وعملت tumor يا solitary يا nodular.

تحت الميكروسكوب عبارة عن ايه؟

عبارة عن adenocarcinoma يعنى malignant columnar cells بس separated by excess desmoplasia يعنى excess fibrosis.

هو ال classic hepatocellular carcinoma كان فيها fibrosis ؟ أه بس أقل بكتير.
وال spread بتاعها وكل حاجة زى ال hepatocellular carcinoma.

ده السؤال بقى اللى الدكتور مجدى بيسأله:
بيقولك لو جبتلك خلية واحدة من hepatocellular carcinoma وخلية واحدة من cholangiocarcinoma تعرف تفرق بينهم تحت الميكروسكوب ؟ ها ؟
مين اللى جواها فيه bile pigment ومين مش جواها bile ؟
ال hepatocellular جواها.
يعنى نفرق باللى جواها bile لان ال bile duct مش جواها bile دى جواها mucin لكن ال hepatocellular بيبقى جواها bile.

ليه ال columnar cells فى ال bile duct فيها mucin ؟ عشان تزحلق ال bile، طب ليه ال columnar cells فى ال GIT فيها mucin ؟ عشان تزحلق ال feces، ال duct epithelium جواه mucin.

HEPATOBLASTOMA

rare malignant tumor وده category B.
اسمه hepatoblastoma وده tumor of infant.

وخدنا قبل كده اسمه وبيبقى highly malignant embryonic tumor وفيه ناس يسموها embryoma أو hepatoblastoma، ده rare وبيجى فى العيال الصغيرة وعبارة عن:
Large hemorrhagic necrotic friable mass.

تحت ال microscope فيه malignant hepatocyte و malignant cartilage و malignant bone، ما دى خلية embryonic وال embryonic بتعمل كل ال structures فاكرين؟

هذا ال tumor ال marker بتاعه لازم نبقى عارفينه، ال marker بتاعه هو alpha fetoprotein وانتو اكيد عارفينه.
دا ال marker بتاع ايه؟ بتاع خليتين فى جسمنا، ال hepatocyte وال germ cells.
وده germ cells tumor.

بيسألوكوا بقى: كل ال malignant tumors اللى احنا خدناها بتبقى +ve لل alpha

fetoptn ما عدا؟
bile duct carcinoma مفيهاش، هى بتطلع من الكبد بس مش من خلية الhepatocyte، دى بتطلع من ال bile duct epithelium.

اللى قدامكوا دى hepatoblastoma، دى malignant hepatocyte ولكن فى حتة تانية من ال tumor حضرتك هتبدأ تشوف malignant cartilage، malignant bone، malignant fibrous tissue.

فيه بقى حاجة: معظم ال malignant tumor فى ال liver
2ry و 1ry ؟ 2ry، اى organ من LBLB (لبلب)
تعرفوا لبلب ؟ lung bone liver brain
يبقى 2ry أكتر من ال1ry، وفى liver بالذات لان ال liver هو ال commonest site لل metastasis.

METASTATIC TUMORS OF LIVER

هو ايه الـ definition ؟

1ry malignant neoplasm reaching liver from other malignant tumor

يوصله ازاى؟
1. direct من اللى جنب الكبد: ال stomach/ ال colon /ال gall bladder
2. ممكن lymphatic من ال lymphatics بتاعة ال breast و lung دول lymphatics موصلين بالكبد.
3. ممكن توصله blood، بس خلى بالكوا الكبد ليه double blood supply:
through the hepatic artery تجيله من اى حتة فى جسمنا
through the portal vein يجيله من الحتة ال portal: ال stomach وال colon وال gall bladder وال appendix.

ال**etiology** سهل اوى لان ال etiology بتاع ال 2ry هو ال spread بتاع ال 1ry

Grossly

ده شكله اهو، بيبقى multiple nodules اهم ما يميزها إيه؟ ازاى افرق بين metastasis ال liver و multi centric hepatocellular carcinoma؟ central umbilication. أخيرا المؤلف كتبها هنا.

لان تحت الـ microscope هنشوف ايه ؟

according to the 1ry.
جاية من الـ squamous تبقى squamous جاية من adeno تبقى adeno لكن according to the 1ry دى قاعدة.

طب ايه الـ effect بتاع كل malignant tumor of the liver عشان دى case؟

على فكرة الـ malignant tumor تـ represent بـ hepatomegaly او بـ 2ry infection عليها، وممكن بـ pain و tenderness لـ الـ capsule يبدأ يتخرم.
وممكن تـ present بـ jaundice و ascites وممكن يحصل portal venous thrombosis بسبب الـ malignant tumor.

انا ميهمنيش تحفظوهم، انا يهمنى تعرفوا ان الكلمات دى دلالة على ان فيه malignant tumor، وبعدين فى سياق الكلام هقولك لقينا malignant tumor، بس الـ tumor ده alpha fetoptn positive معناها ان يا اما hepatocellular يا hepatoblastoma.

طب يقولك ان فيه cirrhosis؟ معظم الاحيان يبقى ايه؟ hepatocellular، طب فيه fibrosis كتير؟ يبقى cholangiocarcinoma.

HEPATOMEGALY

دى تجميعة عمرهم ما جابوها، اكتبوا cat A، ونقول الله يرحمك يا هاشم يا فؤاد، علمنى خمس كلمات ومات.

إيه الامراض اما congenital اللي تخلى الكبد يتضخم؟

congenital metabolic diseases.
زى glycogen storage disease و lipid storage disease.

طب traumatic يعنى vascular؟

الـ veno occlusive أو الـ Budd/Chiari أو الـ CVC؛ لان كل دول الدم مش عارف يخرج.
والـ blood cells disease زى الـ hemolytic anemia، هيبقى عنده hemosiderin كتير، مش يترسب جوه الكبد ؟ ولو فيه leukemia الـ metastasis تروح للكبد.
يبقى فيه congenital وفيه traumatic يعنى vascular سواء فى الـ vessels أو فى الدم زى الـ hemolytic anemia والـ thalassemia والكلام ده كله لأن الـ liver is one

.of the sites of hematopoiesis

يا اما inflammation:

ال hepatitis، كل انواع ال hepatitis بتكبر الكبد.

neoplastic:

يبقى 1ry tumors of liver او 2ry ونقولهم كلهم.

طب other:

اهم other اوعوا تنسوه ال cirrhosis.
هو ال cirrhosis بيكبر الكبد ؟
أيوة، الا نوع واحد وهو ال biliary، وطالما قلنا osis يبقي نكمل ال osis ونقول sarcoidosis لانه بيجى في اى حتة فى ال GIT بما فيها الكبد و amyloidosis.

These are the causes of hepatomegaly.
وتحفظها بهذه القاعدة congenital، traumatic، inflammatory، neoplastic، others
عناوين.

بصوا بقى المفروض كل الحاجات اللي بعد كده دى كل سنة بتتشطب كله بس مش هشطبه ليه؟
لان الكلام ده medical، خدتوا jaundice ولا مخدتوهوش؟
كلهم السنة اللى فاتت اتشطبوا بس انتوا دفعة محظوظة جدا فهنخليها category B.

JAUNDICE

عمرنا ما جبناها في امتحان باثولوجى.

هو yellowish discoloration لكل الtissues بتاعة الجسم ما عدا الbrain لان فيه BBB بس ده بيبقي mature في الadults، لكن في الصغيرين ممكن يصفر ويبقي اسمه kernicterus،

الjaundice عايزكم تعرفوا عنه إنه ٣ أنواع، الbile pigment الbilirubin هو ال hemebilirubin أو الindirect، يروح للكبد يتحول لdirect والdirect يخرج للبراز

١. Haemolytic jaundice:

فيه excess haemolysis فيزيد أوي الindirect في الدم في حالات الـ haemolytic anemia والRh incompatibility، والincompatible blood transfusion، snake venom وبالذات سم تعبان مشهور أوي في مصر اسمه طريشة، كل ده فيه excess haemolysis.

هنا هيزيد في الدم الindirect bilirubin، والurine غامق ولا فاتح؟ normal لأن الhemebilirubin ده water insoluble فمبينزلش في البول، عشان كده ده النوع الوحيد من الjaundice اللي بوله مش غامق، فبيسموها acholuric jaundice.

طب الـstool هنا غامق ولا فاتح؟ غامق جدا؛ لأن فيه indirect كتير والliver سليم فيحوله لdirect وينزل في البراز.

طيب other effects: اللي عندهم haemolytic jaundice يجيلهم أي نوع من الحصاوي؟ pigment stone.

٢. Obstructive jaundice:

بعد لكبد ما خد الhemebilirubin حوله لcholebilrubin جه يخرجه ما عرفش.

إيه أسباب الـobstructive jaundice؟

الcommon bile duct عشان تتقفل هنتبع نظرية اسمها نظرية صباع المحشي: أشهر حاجة stone، أو tumor أو atresia.

مين هيزيد في الدم؟ كل مكونات الbile لانه جه يخرج معرفش.
إيه هى مكونات الbile؟ alkaline phosphatase والbile salts (بيبجى العيان يهرش itching) والbile pigment (هو ده الjaundice)، والcholesterol (يبقي عندهم xanthoma)، والكالسيوم لأ طبعا لأن مش كل الكالسيوم بتاع جسمك موجود في الbile.

الـurine غامق ولا فاتح؟ غامق جدا coca cola like، عشان اللي زاد في الدم هو الdirect bilirubin اللي هو water soluble فبينزل في البول.

البراز فاتح جدا عشان الدنيا مسدودة فبيبقي عندهم steatorrhea ودهن في البراز لأنهم مبيعرفوش يمتصوا الfat عشان مفيش bile salts فبيبقي offensive & greasy ويعوم علي وش الميه.

٣. Hepatocellular jaundice:

فيه بوظان في الكبد سواء كان hepatitis, cirrhosis or malignancy فالكبد مبيعرفش ياخد كل الheme يحوله لchole، ولو حول شوية chole ميعرفش يخرجه، عشان كده في الblood مين اللي بيزيد؟ الاتنين، فيدي biphasic van der bergh

.reaction

الـurine بتاعهم فاتح ولا غامق؟ غامق بس مش زي الobstructive عشان مفيش direct كتير في الدم.
والبراز بتاعهم فاتح بس مش زي الobstructive لأن مفيش direct كتير بينزل في البراز عندهم.

يبقي الhepatocellular هو in-between لأنه بيصيب الاتنين.

باقي الdiseases of liver دى قراءة.